

# Ασκήσεις Γενικών Μαθηματικών

3 Φυλλάδιο

Παράδοση 5 Δεκεμβρίου

1. Να υπολογιστούν σωστά τα 6 πρώτα δεκαδικά ψηφία των  $\sin(1)$ ,  $\cos(1)$  κάνοντας χρήση πολυωνύμων Taylor.
2. Να προσεγγιστεί το  $e$  με ακρίβεια 6 δεκαδικών ψηφίων.
3. Να υπολογιστεί το

$$\int \frac{5x + 6}{(x - 1)(x - 2)(x - 3)} dx$$

4. Να υπολογιστεί η παράγωγος της συνάρτησης

$$f(x) = \int_{\sin(x^2)}^{\cos(x)^3} e^{3t^4} dt$$

5. Να υπολογιστεί το

$$\int x^3 e^{2x} dx,$$

6. Να εξεταστεί αν υπάρχει το όριο

$$\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \left( \frac{x^2 - y^2}{x^2 + y^2} \right)^2$$